

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. März 2005 (03.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/019603 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F01D 21/00,**  
25/34

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007945

(22) Internationales Anmeldedatum:  
16. Juli 2004 (16.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
03018376.8 13. August 2003 (13.08.2003) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SIEMENS AKTIENGESellschaft [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): NOACK, Antje  
[DE/DE]; Luisenstr. 23, 47119 Duisburg (DE).

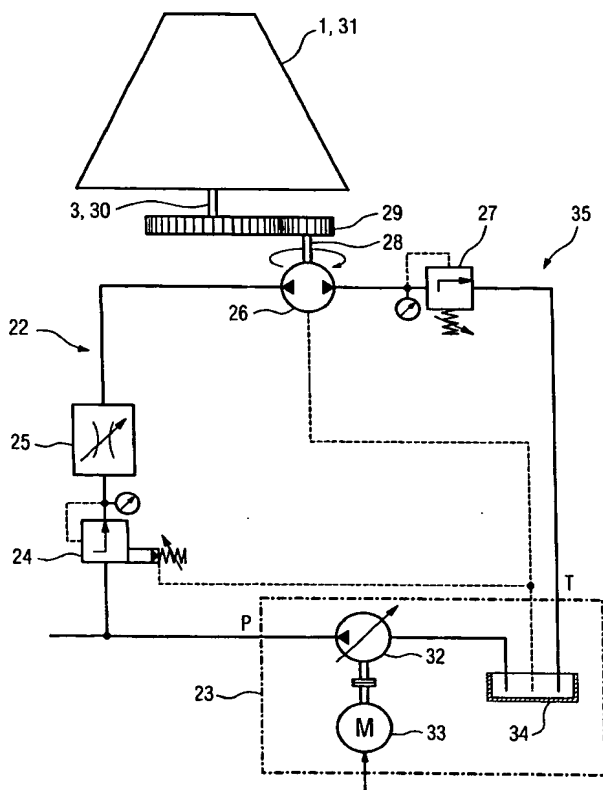
(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR BRAKING A ROTOR OF A TURBINE ENGINE AND A TURNING GEAR FOR DRIVING THE  
ROTOR OF A TURBINE ENGINE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM ABBREMSEN EINES ROTORS EINER STRÖMUNGSMASCHINE UND EINE DREH-  
VORRICHTUNG ZUM ANTREIBEN DES ROTORS EINER STRÖMUNGSMASCHINE



(57) Abstract: The invention relates to a method for braking a rotor (3, 30) of a turbine engine (31), comprising a turning gear (22), with a drive supplied from an energy source, having an input shaft (28) to which the rotor (3, 30) may be coupled, whereby, during a cooling phase for the turbine (8), the rotor (3, 30) may be driven by the drive using the coupled input shaft (28). According to the invention, a method for braking a rotor (3, 30) of a turbine engine (31) can be achieved, in which the rotation of the rotor (3, 30), caused by the airflow through the turbine (8), is slowed until the rotor (3, 30) stops, whereby after the end of the cooling phase, the drive drives the rotor (3, 30) in the reverse sense by means of the input shaft (28) in order to brake the same.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abbremsen eines Rotors (3, 30) einer Strömungsmaschine (31) mit einer Drehvorrichtung (22), die einen von einer Energiequelle gespeisten Antrieb mit einer Antriebswelle (28) aufweist, an die der Rotor (3, 30) anmittelbar ist, wobei während einer Abkühlphase der Turbine (8) der Rotor (3, 30) mittels der dann angekoppelten Antriebswelle (28) vom Antrieb angetrieben wird. Um ein Verfahren zum Abbremsen eines Rotors (3, 30) einer Strömungsmaschine (31) anzugeben, mit der die durch den Luftzug durch die Turbine (8) bedingte Drehbewegung des Rotors (3, 30) verlangsamt bis der Rotor (3, 30) steht, wird vorgeschlagen, dass nach Abschluss der Abkühlphase zum Abbremsen des Rotors (3, 30) dieser mittels der angekoppelten Antriebswelle (28) den Antrieb im Umkehrbetrieb antreibt.

WO 2005/019603 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*